

# NOTULAE SYSTEMATICAE

TOME VIII, FASCICULE 1 (Avril 1939)

---

## CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DE LA FLORE DE MADAGASCAR ET DES COMORES

(Fascicule 1)

par H. HUMBERT.

Nous entreprenons sous ce titre la publication ;

1° De diagnoses d'espèces, sous-espèces ou variétés nouvelles de la Flore de Madagascar et des Comores ;

2° De notes relatives à la nomenclature (synonymies, etc.).

3° De localités nouvelles ou de limites altitudinales intéressantes pour la fixation de l'aire géographique des espèces, sous-espèces et variétés ;

4° Eventuellement, de renseignements sur la biologie, l'utilisation, les noms vernaculaires, etc... de végétaux nouveaux ou peu connus.

Ces contributions paraîtront sans aucun souci de l'ordre systématique. Elles constitueront une prise de date, principalement en ce qui concerne les diagnoses, et elles permettront de « déblayer le terrain » en vue de l'élaboration des familles de la *Flore de Madagascar* publiée depuis 1936 sous les auspices du Gouvernement général de Madagascar et sous notre propre direction. Elles comporteront une numération continue des espèces mentionnées afin de faciliter les recherches ultérieures : des index alphabétiques renverront à cette numération.

Tous les exemplaires cités sont représentés dans l'herbier du Muséum national d'Histoire naturelle (Paris), sauf indication contraire.

1. **Thonningia malagastica** Fawc. — Nous avons trouvé cette Balanophoracée, seul représentant connu à Madagascar d'un genre dont les deux autres espèces sont africaines, dans deux

localités qui étendent jusqu'au S.-E. et au S.-W. de l'île son aire de distribution : d'une part au col de Saindro entre la haute Mananara (sous-affluent du Mandrare) et la haute Manampanihy, en forêt dense ombrophile sur latérite de gneiss, vers 1.200 m. alt. (*Humbert 14033 bis*, janv. 1934); d'autre part dans la forêt d'Analavelona au N. du Fiherenana, forêt de transition enclavée au-dessus de la végétation xérophile de cette contrée entre 950 et 1.250 m. alt., sur grès et basalte (*Humbert 14208*, mars 1934). Elle n'était mentionnée que dans le pays Sihanaka et la contrée à l'W. de Tamatave.

2. **Rhopalocnemis malagastica** Jum. et Perr. — Autre Balanophoracée, unique représentant actuellement connu à Madagascar d'un genre dont les autres espèces appartiennent à la région indomalaise et à Java, qui avait été découverte par M. PERRIER DE LA BATHIE dans le massif de Manongarivo (domaine du Sambirano) vers 1600 m. alt. Elle a été retrouvée par l'Inspecteur des Eaux et Forêts PERRAUDIN sur le versant oriental de l'île, dans la forêt de Sandragato, à 15 km. de Moramanga : versant humide à fortes pentes, exposition N.-N.-W., faible couche d'humus sur latérite, en forêt constituée en majeure partie par le *Volompangady* (*Breonia* sp.) (*Perraudin*, sans numéro, juil. 1936 ; très beaux capitules des deux sexes).

3. **Kniphofia ankaratrensis** Bak. — Signalé jusqu'ici seulement dans la partie centrale de l'île (Ankaratra, environs d'Antsirabe, mont Analamamy ou Ambatomenaloha à l'W. d'Itremo) (1), se retrouve sur les plus hauts sommets du Sud-Est, à l'Andohahela (*Humbert 13658*, janv. 1934) et à l'Itrafanaomby ou Ankazondrano (*Humbert 13535*, déc. 1933), de 1800 à 1950 m. alt. Il habite les rocailles gneissiques un peu humides dans la végétation éricoïde des crêtes.

4. **Kalanchoe mandrarensis** sp. nov.

*Suffrutex 2-3 dcm. altus, caule basi lignoso (ca. 3 mm. diam.) plus mi-*

(1) Cf. H. PERRIER DE LA BATHIE, in H. HUMBERT, *Flore de Madagascar*, 40<sup>e</sup> fam., p. 68.

*nusve decumbente et radicante*, parum ramoso, ramis ascendentibus subcarnosi, tomento fusco hirtello *pilis basi trifurcatis* constituto in partibus juvenilibus dense vestitis, dein basibus pilorum delapsorum rugosis. *Folia* opposita (inferiora et media sub anthesi delapsa), decussata (internodiis 5-15 mm. diducta), carnosa, crassa, *eodem tomento denso utrinque tecta, distincte petiolata*; *limbus* in ambitu ovato-suborbicularis (15-20 mm. latus et longus) *grosse dentatus*, *dentibus deltoideis* (2-3 mm. longis et latis) rectis vel parum obliquis obtusis (3-5 utroque latere), sinubus subacutis segregatis, basi integro et late rotundato vel aperte cuneato; petiolus cylindraceut, basi vix dilatatus, limbi longitudinem circiter aequans, vel brevior, vel paulo longior. Cymae pauciflorae (saepius 3-florae) terminales. Flores pedicellatae, pendulae, pedicello nudo (ca. 1 cm. longo) apice ramulorum cymae ad bracteas foliaceas oblongas 2 (ca. 5 mm longas) oppositas articulato; pedicelli et ramuli cymae ut rami tomentosi. *Calyx late campanulatus*, tubo brevi cupuliformis (ca. 5 mm. longo, 8 mm. lato), *dentibus 4 deltoideis subacutis* (ca. 3 mm. longis, 4 mm. latis), *ut folia utrinque tomentosus*. *Corolla* crassiuscula lactea, ampla, late campanulata (18-22 mm. longa), *iisdem pilis trifurcatis exterius vestita*, interius glabra, tubo subtetragono (12-15 mm. longo, 7-11 mm. in parte inferiore lato), e media longitudine paulo dilatato, *lobis 4 semiorbicularibus erectis, sinubus angustissimis discretis, tertiam longitudinem tubi aequantibus*. Stamina 8, biseriata, aequalia, inclusa; *filamenta brevia* (5 mm. longa), *basi haud dilatata, paulo supra mediam longitudinem corollae tubi inserta*, pilis sparsis tantum praedita; antherae ovatae, ad tertiam longitudinem e basi cordatae (ca. 2 mm. longae, 1,7 mm. latae), glabrae, connectivo oblongo-lanceolato. *Carpella* 4, libera, erecta, contigua, glabra, ovario triquetro exterius late convexo, e basi dilatata ad apicem in stylum desinentem sensim attenuato (sub anthesi ca. 7 mm. longo, 3 mm. basi lato), stylo longitudinem ovarii circiter aequante; stigmata parum distincta, minima. *Disci squamae deltoideae, crassae, minimae* (0, 5 mm. longae et latae).

Se place au voisinage de *K. Viguieri* Hamet et Perr. dont il possède en particulier les poils trifurqués mais dont il diffère par divers caractères (port, feuillage, corolle, androcée, etc.) : *K. Viguieri* est un arbuscule de 1-2 m. à tiges rapidement glabres et lisses (cireuses, rougeâtres), à limbe de forme variable mais différente et sans dents aiguës, à inflorescences multiflores, à corolle plus étroite, d'un rose « fané » à longs filets staminaux fortement aplatis-dilatés à leur base, insérés alternativement à deux niveaux différents et très bas, dans le quart inférieur de la longueur du tube de la corolle, à anthères d'un tiers plus petites, etc.

Basses montagnes du bassin du Mandrare (Sud-Est), rocailles arides : vallée de la Manambolo près d'Isomono (confluent de la

Sakamalio), 600-900 m. alt. (*Humbert* 13071, déc. 1933) ; sommet du mont Vohitrosy dans la forêt basse sclérophylle à Chlénacées près d'Anadabolava, à 800-850 m. alt. (*Humbert* 12690, déc. 1933).

### 5. *Vernonia Poissonii* sp. nov.

*Frutex* (1-2 m. altus) *ramosus*, *ramis* erectis, validis (junioribus cum indumento ca. 3 mm. diam.), *indumento* densissimo hirto-velutino (ca. 0,6 mm. alto), *fulvo*, *persistenter vestitis*, *ad axillas foliorum pilis penicillatis longiusculis* (ca. 3 mm. longis), *gossypinis, albidis, nitidis, praeditis* (internodia 5-20 mm. longa). *Folia* alterna apice ramorum conferta, membranacea, elliptica, obtusa, longitudinaliter plicato-carinata et basi recurva, in petiolum brevem, parum distinctum, semiamplectantem, attenuata (limbo 25-60 mm. longo, 15-50 mm. lato, petiolo 3-5 mm. longo), marginibus integris vel paulum undulatis, utraque pagina tomento brevi cinereo vel rufescente, subpulverulento, glandulis minutis intermixto, praedita, nervis impressis, nervo medio subtus valde prominente, nervis secundariis 2 (1 utroque latere) e quinta longitudine limbi oblique diductis quam nervi secundarii coeteri paulo validioribus, inde limbus subtrinervius, omnibus inter se et reticulo tertiaro distinctissime anastomosatis. Capitula subsessilia in corymbos terminales 6-15-cephalos dense congesta. Involucrum oblongum (ca. 10 mm. longum, 5 mm. diam.) disco vix brevius ; bracteae ca. 5-seriatae, adpressae, sublineares (1,5 mm. latae), praeter apicem subglabrae, valde induratae, apice in appendicem deltoideo-acutam (ca. 2 mm. longam) valde recurvam, intus et extra tomentosam, productae, interiores achaeniis delapsis caducae (sect. *Strobocalyx* Bl.). Receptaculum areolatum. Flores parum numerosi (ca. 8). Corollae lutae (ca. 6 mm. long.) dentibus pubescentibus. Achaenia oblonga, subtriquetra, inferne attenuata superne paulo coarctata (ca. 3 mm. longa, 1,5 mm. lata), pilis minimis nonnullis et glandulis sessilibus sparse praedita, 10-costata, costis validis obtusis. Pappi setae subbiseriatae, valde inaequales, denticulatae, internae in triente superiore dilatatae (ca. 8 mm. longae), externae minimae.

Cette espèce, très distincte, habite les collines et basses montagnes rocailleuses ; elle fait partie d'un type de végétation xérophile presque entièrement détruit par les feux, qui s'étendait entre les plaines du sud et de l'ouest et la partie méridionale des hauts plateaux, et ne se trouve plus guère que dans des témoins épars de cette végétation, protégés par des rocailles, entre 200 et 1.200 m. alt. environ : Bongolava près d'Ankavandra, sur latérite (*Decary* 7953, juill. 1930) ; vallée du Mangoky, à Beroroha, vers 200 m. alt. (*Poisson* 532, sept. 1922 ; nom vernac. : *Sidika-*

*dambo*) ; base E du mont Tsitongabalala, vers 800 m. alt. (*Perrier de la Bâthie* 2948) ; vallée d'Ihosy, bassin du Mangoky, sur gneiss, 850-1.000 m. alt. (*Humbert et C. F. Swingle* 4920, juil. 1928) ; bassin du Fiherenana, sur grès, vers 400 m. alt. (*Perrier de la Bâthie* 16597, oct. 1924) ; cime du mont Ambohibe, Mahiamalona, près Manombo du Sud, calcaires et grès crétacés (*Perrier de la Bâthie* 3357) ; bassin de l'Onilahy, grès de l'Isalo à Benenitra (*Perrier de la Bâthie* 3327, juil. 1910) et à Fanjahira, 500 m. alt. (*Humbert* 2774, oct. 1924) ; plateau de l'Horombe vers Ranohira, vers 1.000 m. alt. (*Humbert* 11196, oct 1933) ; versant W. du mont Vohipolaka, au N. de Betroka (*Humbert* 11715, nov. 1933) ; bassin supérieur de l'Ionaivo, affluent du Mananara, vers 1000 m. alt. (*Humbert* 6969, déc. 1928) ; haute vallée de la Manambolo, affluent de l'Ionaivo, sur latérite de gneiss (végétation secondaire des pentes déboisées), 900-1.100 m. alt., nom. vernac. (dialecte Bara) : *Kilanga* (*Humbert* 12135, nov. 1933).

#### 6. *Vernonia antandroy* sp. nov.

Frutex (6-15 dcm. altus) ramosissimus. *Rami graciles* (novelli cum indumento ca. 1 mm. diam.), *teretes, tomento densissimo, gossypino*, adpresso crispo, flavescente, *vestiti* ; internodia brevissima (3-10 mm. longa). *Folia* alterna, *parva*, petiolata, *limbo oblongo* (5-15 mm. longo, 3-8 mm. lato), *obtusos, lateribus egregie undulato-crispis, basi abrupte contracto vel subtruncato, pagina superiore araneoso, pagina inferiore ut rami dense tomentoso, pinnatinervio*, nervo medio et nervis secundariis (3-6 utroque latere) subtus prominentibus, reticulo tertiariorum obsoleto, petiolo breve (2-5 mm. longo) dense tomentoso. *Capitula in glomerulos oligocephalos* foliis minutis intermixtos, apice ramorum disposita, *vel solitaria, subsessilia vel breviter pedunculata*. Involucrum campanulatum (ca. 5 mm. long. et lat.), *disco paulo brevius* ; *bracteae* ca. 5-seriatae parum adpressae, *exteriores* marginibus et apice exterius *araneosae*, intus glabrae, *interiores glabrae achaeniis delapsis caducae* (sect. *Strobocalyx* Bl.), omnes praeter apicem stramineae, rigidae, *apice in appendicem teneram lanceolatam obtusiusculam* (ca. 1 mm. longam) *exterius paulo recurvam*, secus margines unguis valde indurati decurrentem desinentes. Receptaculum angustum minute areolatum. Flores parum numerosi (10-12). *Corollae luteae* (ca. 5 mm. long.) glabrae. *Achaenia* oblonga (ca. 2 mm. longa, 0,8 mm. lata ca. 5-costata, *costis laxe pilosis, inter costas glabra*. *Pappi setae* denticulatae *biseriatae*, valde inaequales, internae (ca. 5 mm. longae) ad apicem incrassatae, externae minimae applanatae, subulatae (vix 0,5 superantes).

Bush xérophile du Sud-Ouest, sables près de la mer : environs

de Tuléar, sables (*Perrier de la Bâthie* 12829, août 1909) ; côte Mahafaly, dunes et sables, du lac Tsimanampetsa au delta de la Linta (*Perrier de la Bâthie* 3324, juin 1910 ; *Humbert et C. F. Swingle* 5353 et 5477 *ter*, août 1928) ; environs d'Ambovombe, dunes (*Decary* 2757, mai 1924 ; *Humbert et C. F. Swingle* 5596, sept. 1928) ; Kotoala au S.W. d'Ambovombe, dunes anciennes (*Decary* 9093, août 1931).

7. **Vernonia Swinglei** sp. nov.

*Frutex* (10-15 dcm. altus) *ramosissimus, saepissime aphyllus vel subaphyllus, ramis glabris fuscis lenticellis prominentibus conspicue praeditis* (internodiis 10-20 mm. longis), *ramulis juvenilibus capituliferis divaricatis, brevibus, induratis, foliorum basibus rugosis* (internodiis brevissimis) *tomento pulverulento caduco vestitis. Folia* (plerumque delapsa) *alterna, integra, subcoriacea, limbo oblongo-sublineari vel lanceolato* (saepius ca. 20 mm. longo, 3 mm. lato, rarissime ad 45 mm. long, 22 mm. lat. attingente), *obtusos, basi cuneato, in petiolum brevem* (2-5 mm. longum, rarissime 10-12 mm. long. attingentem) *attenuato utraque pagina glanduloso-punctato et pilis microscopicis fusiformibus, medifixis, pedicellatis, adpressis, caducis, praedito, nervo medio subtus prominente, pinnatinervio sed nervis secundariis 2 quam ceteri validioribus supra basim oblique diductis subtrinervio, reticulo tertiaro plerumque inconspicuo. Capitula parva, subsessilia vel breviter pedunculata, pedunculo puberulo longitudinem involucri vix attingente, in ramulis brevissimis terminalibus vel lateralibus, folia diminuta nonnulla conferta gerentes, solitaria vel pauca. Involucrum campanulatum* (ca. 4 mm. long. et lat.) ; *bractee* ca. 4-seriatae parum adpressae, induratae, lanceolato-acutae, mucronulatae, apice purpurascens, pilis medifixis sparsis ut in folia exterius munitae, intus glabrae, *interiores disco vix breviores, acheniis delapsis persistentes, 3-nerviae, nervis fuscis, nervo medio valido, prominente. Receptaculum angustissimum areolatum. Flores* 14-20. *Corollae sulphureae, apicem pilis medifixis nonnullis praeditae* (ca. 3,5 mm. longae). *Achaenia* oblonga (ca. 2 mm. longa) compressiuscula, inferne attenuata, 10-costata, *ad et inter costas pilis basifixis subadpressis praedita. Pappi setae biseriatae, valde inaequales, denticulatae, internae ad apicem dilatatae* (ca. 4 mm. longae), *externae minimae* (vix 0,5 mm. longae).

Cette espèce, ainsi que les deux suivantes, appartient à un petit groupe dont fait partie *V. Cloiselii* Sp. Moore, caractérisé en particulier par les poils microscopiques à cellule terminale fusiforme, médifixe, à paroi épaisse, portée par une file de 4 cellules dont la dernière est évasée vers le haut. Ces poils sont comme noyés dans une sécrétion agglutinante des glandes subsphériques

sessiles qui constituent avec eux l'indument. Les bractées internes ne sont pas caduques dans ce groupe, contrairement à ce que dit SP. MOORE de *V. Cloiselii* qu'il place à tort dans la section *Strobocalyx* Bl.

Elle fait partie du « bush » le plus xérophile du Sud et de l'Ouest de l'île, depuis la basse Tsiribihina jusqu'au Mandrare, du bord de la mer jusqu'à 300 m. alt. environ sur les collines du S.-W. et du S. : Beloha, sables, nom vern. : *Fandombaora* (Decary, sans numéro, sept. 1917) ; delta du Fiherena (Tulear), dunes (Humbert et Perrier de la Bâthie 2527 et 2528, sept. 1924) ; vallée moyenne du Fiherena vers 300 m. alt. (Humbert et C. F. Swingle 4188 et 5105, août 1928) ; coteaux calcaires de la vallée de l'Onilahy, près de l'embouchure (Humbert et C. F. Swingle 2613, août 1928) ; Itampolo (côte Mahafaly), sables (Humbert et C. F. Swingle 5400, août 1928) ; Antanimoro, rocailles trachytiques et gneissiques (Decary 4497, juil. 1926) ; Ambovombe, sables (Decary 3091, août 1924) ; Behara (district d'Ambovombe), terrain cristallin (Decary 3095 et 3156, sept. 1924) ; massif du Vohitsiombe (Decary 4659, juill. 1926).

#### 8. *Vernonia bara* sp. nov. (1).

*Frutex* (1-3 m. altus) *ramosissimus*, *ramis* erectis, flexuosis (internodiis 5-20 mm. longis), junioribus (ca. 1,5 mm. diam.) *costas obtusas* (e basibus petiolorum ternatas) *praebentibus*, *indumento fulvo chartaceo adpressissimo*, *pilis minutissimis cellula transverse terminali fusiformi apice manubrii filiformi 4-cellulari medifixa formatis* et glandulis ovoideis sessilibus intermixtis constituto *vestiti*. *Folia* alterna, integra, coriacea, persistentia, *limbo lanceolato vel lanceolato-lineari* (30-50 mm. longo, 4-14 mm. lato) *apice rotundato*, *basim vertus* in petiolum parum distinctum (3-5 mm. longum) *attenuato*, *utraque pagina eodem indumento agglutinato*, *minute lepidoto*, et glandulis punctiformibus permultis intermixtis tecto, nervo medio utraque pagina prominente saepe solo conspicuo, vel nervis secundariis 2 (1 utroque latere) e quinta longitudine nervi medii oblique diductis obsolete trinervio, nervis coeteris inconspicuis. *Capitula parva*, *breviter pedunculata* (pedunculo longitudinem involucris circiter aequante vel vix superante), *foliis singulariter opposita*. *Involucrum* campanulatum (3-4 mm. longum, 4 mm. latum), *disci dimidiam longitudinem vix aequans* ; *bractae* ca. 3-seriatae, adpressae, valde induratae, fuscae, *exterius iisdem*

(1) Bara, nom de peuplade.

*pilis medifixis puberulae, ciliolatae, intus glabrae, obsolete 3-nerviae, nervo medio valde prominente carinatae, exteriores incrassatae, ovatae, interiores oblongae, obtusae vel subacutae, acheniis delapsis persistentes. Receptaculum angustissimum areolatum. Flores 10-16. Corollae citrinae glabrae (4 mm. longae). Achaenia oblonga (ca. 2,5 mm. longa), inferne attenuata, 10-costata, pilis basifixis subadpressis ad et inter costas tecta. Pappi setae biseriatae, valde inaequales, denticulatae, internae firmae sed apice haud incrassatae (ca. 4 mm. longae), externae minimae (ca. 0,7 mm. longae).*

Espèce en voie de disparition : elle faisait partie de la forêt sclérophylle basse à Chlénacées des pentes de la partie méridionale des hauts plateaux, végétation facilement inflammable presque partout détruite par les feux ; elle ne se rencontre plus que dans quelques très rares témoins protégés par des obstacles : pentes à la base N.-E. du massif de l'Ivakoany à Besakoa, vers 1.000 m. alt., nom vernac. (dialecte bara) : *Kilangolahy* (Humbert 6972, déc. 1928) ; pentes occidentales du mont Vohipolaka au N. de Betroka, 1.100-1.200 m. alt. (Humbert 11647, nov. 1933) ; haute vallée de la Manambolo, affluent de l'Ionaivo, sur latérite de gneiss, 900-1.100 m. alt. (Humbert 12147, nov. 1933) ; sommet du mont Vohitrosy près d'Anadabolava (vallée moyenne du Mandrare), 800-850 m. alt. (Humbert 12.689, déc. 1933).

#### 9. *Vernonia mahafaly* sp. nov.

*Frutex* (1-3 m. altus) *ramosissimus, ramis gracilibus* (internodiis 5-30 mm. longis), junioribus, (0,5-1 mm. diam.) *vix angulatis indumento fulvo densissimo, adpressissimo, squamoso, omnino tectis, pilis cellula terminali fusiformi medifixi ut in V. bara constitutis sed multo majoribus. Folia* alterna, *integra, membranacea, persistentia, limbo sublineari* (15-60 mm. longo, 2-5 mm. lato), *ad apicem acutam vel obtusiusculam mucronulatam attenuato, ad basim in petiolum brevem* (1-3 mm.) *parum distinctum angustato, utraque pagina pilis nitentibus adpressis iis ramorum similibus tecto, sed pagina superiore inter pilos laxiusculos glandulis impressis conspicue punctato, pagina inferiore pilis densissimis, glandulas obnubilantibus, tecto, nervis vix distinctis* (supra basim obsolete trinervio). *Capitula parva subsessilia vel breviter pedunculata, pedunculo eodem indumento vestito, longitudinem involucri vix attingente, nonnunquam solitaria, saepius in glomerulis oligocephalis* (2-3) *terminalibus disposita, glomerulis singulis vel rarius in corymbis laxos foliis diminutis intermixtos approximatis. Involucrum campanulatum* (ca. 4 mm. long. et lat.) ; *bractae ca. 4-seriatae, dimidiam longitudinem disci vix attingentes, coriaceae, adpressae, exteriores ovatae, interiores oblongae, obtusae acheniis delapsis*



*persistentes, omnes exterius pilis medifixis ut in foliis praeditae, margine plus minusve ciliolatae, intus glabrae, obsolete trinerviae, nervo medio valido fusco. Receptaculum angustissimum, areolatum. Flores 7-8. Corollae flavae, sparse papillosae (ca 5. mm. longae). Achaenia oblonga (ca. 2,5 mm. longa), inferne attenuata, 10-costata, ad et inter costas pilis basifixis erectis praedita. Pappi setae biseriatae, valde inaequales, denticulatae, internae ad apicem paulo dilatatae (ca. 5 mm. longae), externe minimae (0,5 mm. longae).*

Bush xérophile du Sud-Ouest et du Sud, à basse altitude : delta de la Linta (Humbert et C. F. Swingle 5479, août 1928) ; bords du Menarandra à Firinga (Perrier de la Bâthie 3333, juin 1910, type) ; bassin inférieur du Mandrare, aux environs de Behara, alt. 20-100 m. (Humbert et C. F. Swingle 5663, sept. 1928).

10. **Syncephalum tsinjoarivense** sp. nov.

*Fruticulus ramosus (5-8 dcm. altus), ramis erectis pubescentibus. Folia alterna, erecta, parva (6-10 mm. longa, 2-4 mm. lata), membranacea, sessilia, deltoidea, acuta, basi rotundato-subcordata, semi-amplexicaulia, integra vel minute crenulata, tomento hirto subaraneoso pallide cinereo utroque pagina vestita, uninervia, internodiis circa duplo longiora. Capitula oblonga ca. 3 × 1,5 mm.) 3-flora, sessilia, in glomerulos 12-15-cephalos densos, bracteis foliaceis ovato-acutis (ca. 5 mm. longis, 2,5 mm. latis), concavis, pilosis, cinctos, capitula secundi ordinis simulantes, arcte aggregata ; glomeruli iterum in corymbos compositos densos (2-3 cm. latos), terminales, bracteis foliaceis intermixtos, dispositi. Involucri bractee propriae ca. 8, scariosae, tenues, pellucidae, pallide flavae, laxe imbricatae, oblongae, exteriores breviores exappendiculatae, exterius laxe pilosae, interiores (ca. 2 mm. longae) glabrae, appendicem terminalem ovatam, concavam, erectam, flavam, ab ungue lato distinctam (tertiam longitudinem bractee aequantem) praebentes. Corollae flavae, tubulosae, ad mediam partem strangulatae, apice 5-dentatae, exsertae (1,5 mm. longae). Achaenium ovoideo-cylindraceutum, minutissime papillosum, epapposum.*

Se place au voisinage de *S. suborbiculare* Humb. et de *S. stenoclinoides* Humb. (1), mais le premier a des feuilles suborbiculaires, glabrescentes à la face supérieure, des bractées foliacées ovales-obtuses autour des glomérules de capitules, qui sont uniflores ; le second a des feuilles oblongues-obovales obtuses ou subaiguës

(1) Cf. H. HUMBERT, Les Composées de Madagascar, *Mém. Soc. Linn. de Normandie*, t. XXV, 1923.

glabres à la face supérieure, des bractées foliacées linéaires-lancéolées subaiguës et des capitules également uniflores ; l'aspect général de chacune de ces espèces est bien différent.

Nous n'avons vu qu'une seule colonie de *S. tsinjoarivense*, sur une pente au-dessus de la route près de l'ancienne résidence royale de Tsinjoarivo, vers 1.600 m. alt. (*Humbert* 11182, oct. 1933), dans une prairie secondaire à *Aristida*. Il est à noter qu'en 1912 nous avons trouvé, avec R. VIGUIER, son congénère *S. suborbiculare* dans les mêmes parages, où a été récolté aussi par M. PERRIER DE LA BATHIE, *S. Bojeri* D. C. ; ce dernier n'avait été recueilli qu'une fois à Miantsoarivo (*Catalt* 1270, mai 1889) depuis sa découverte par BOJER en 1835. Ainsi 3 espèces, sur les 7 que compte actuellement ce genre endémique des montagnes du centre, se trouvent à Tsinjoarivo ; ce sont là, entre autres, de remarquables vestiges de la végétation arbustive, souvent éricoïde, héliophile, qui occupait les reliefs escarpés des hauts plateaux du centre, et qui a été à peu près anéantie dans cette contrée par les feux de brousse.

11. ***Syncephalum stenoclinoides*** Humbert. — Cette espèce que nous avons découverte avec R. VIGUIER en 1912 aux environs d'Ambatolaona (rebord oriental des hauts plateaux de l'Imerina) a été retrouvée par nous dans le grand massif de l'Andringitra au S.-E. d'Ambalavao (*Humbert* 3893, nov.-déc. 1924), où elle habite les dépressions tourbeuses du plateau d'Andohariana vers 2.000 m. alt., en compagnie de diverses autres Composées arbustives ou suffrutescentes (*Helichrysum calocladum* Humb., *H. cryptomerioides* Bak., etc.) et d'autres plantes qui forment dans ce type de stations une association assez bien définie.

12. ***Helichrysum dimorphotricbum*** Humbert (1). Cette espèce que nous avons découverte sur les sommets du massif de l'Ivakoany et du mont Papanga de Befotaka (bassin de l'Itomampy) en 1928, se trouve aussi dans le massif du Kalambatitra, au mont Analatsitendrika de 1750 à 1850 m. alt. (*Humbert* 11971, nov. 1933).

(1) In *Bul. Soc. Bot. Fr.*, LXXVII, 1930.

C'est une Composée héliophile des rochers gneissiques, dont l'aire, disjointe, englobe les hauts reliefs de la partie S.-E. du domaine du centre, lesquels possèdent un assez grand nombre d'espèces propres à ce genre de station et paraissant localisées à ces montagnes.

13. **Helichrysum barorum** Humbert (1). — Ce bel *Helichrysum* que nous avons trouvé d'abord au pic d'Ivohibe et dans l'Andringitra a été rencontré depuis, dans la même contrée, au sommet de l'Ambondrombe (à l'E. d'Ambalavao) vers 1.900 m. alt. (*R. Heim.*, sans numéro, oct. 1934), et, plus au Sud, au sommet de l'Itrafanaomby (Ankazondrano) 1956 m. alt., dans la végétation éricoïde de ce piton gneissique qui surplombe les sources du Mandrare (*Humbert* 13537, déc. 1933). Il fait également partie de l'élément endémique des sommets siliceux du S.-E. de l'île.

14. **Soliva anthemifolia** (Juss.) R. Br. — Introduit récemment d'Amérique du Sud ou d'Australie. Bords des chemins, près des habitations, le long du Mangoro à Menagisy (*Perrier de la Bâthie* 18227, oct. 1927).

15. **Senecio (Gynura) lemuricus** sp. nov.

*Suffrutex flexuosus carnosulus alte scandens*, caulibus gracilibus basi radicantibus, ramis subglabris. Folia alterna petiolata remota (internodiis 2-10 cm.) limbo amplo, parum crasso, lanceolato-acuto (6-12 cm. longo, 2,5-6 cm. lato, ad corymbos sensim diminuto), basi late cuneato marginibus laxè sinuato-dentato, dentibus latis, rectis, acutis, mucronatis (5-7 utroque latere), sinubus arcuatis parum vel valde profundis segregatis, pinnatinervio (nervis secundariis ca. 4 utroque latere, inter se et reticulo tertiaro anastomosatis), utraque pagina minute et laxè puberulo (pilis simplicibus multicellularibus, secus margines et nervos densiusculis), petiolo (30-45 mm. longo) puberulo. Capitula homogama discoidea, pro rata magna, in corymbos terminales laxos, oligocephalos, pendulos, disposita, pedunculis propriis (3-6 cm. longis) laxè puberulis, bracteis anguste linearibus (10-12 mm. longis) saepissime praeditis, ramusculis secundariis corymbi ex axillas bractearum foliacearum (15-30 mm. long., 2-5 mm. lat.) oriundis. Involucri laxè puberuli bractee 12 (15 × 1,5 mm.), late lineares, marginibus, scariosis, attenuato-acutis, discum aequantes; bracteolae externae 6-8, iis pedunculi similes, dimidiam longitudinem invo-

(1) In *Bull. Soc. Bot. Fr.*, LXXVII, 1930.

lucris aequantes, Flores numerosi (ca. 40) omnes ♀ tubulosi, aurantiaci, corolla ca. 14 mm. longa, tubo angusto secus 4 mm. superiores dilatato, dentibus rectis deltoideis (1 mm. longis). Styli rami (4,5 mm. longi) in appendicem anguste lanceolatam desinentes; ovarium (2 mm. longum) glabrum. Achaenia non vidi.

Très proche allié et vicariant à Madagascar du *Gynura scandens* O. Hoffm. des montagnes de l'Afrique orientale; le port, la légère succulence, le feuillage, la pubescence sont semblables chez les deux espèces. Mais dans *G. scandens* les capitules sont beaucoup moins gros, à 8 bractées involucales seulement, celles-ci (longues de 10 mm.) n'égalent que les  $\frac{2}{3}$  de la longueur du disque; les bractéoles externes de l'involucre sont plus petites (3-4 mm.) de même que les bractées des pédoncules, le réceptacle est beaucoup moins large, les fleurs sont moitié moins nombreuses, 15-20 seulement par capitule; les corolles sont d'un quart plus petites; l'ovaire est moitié moins long.

L'étude de très nombreuses espèces de *Senecio* d'Afrique et de Madagascar nous a amené à réunir les deux genres, le seul caractère qui permette habituellement de les distinguer (branches du style prolongées en appendice étroitement lancéolé-linéaire ou subulé dans *Gynura* (= *Crassocephalum*), tronquées dans *Senecio*), étant susceptible d'offrir d'espèce à espèce une gamme de transitions qui ne permet aucune coupure naturelle (1).

Cette belle et grande liane à feuillage succulent et à fleurs orange vif a été introduite en 1935 dans l'ombrière du jardin botanique de Tananarive par MM. FRANÇOIS et BOITEAU, en provenance probable des gorges de la Mandraka à l'E. de Tananarive. Nous l'avons retrouvée récemment en forêt ombrophile dans la Réserve naturelle n° 4 dite de Zakemena ou massif de l'Andrangovallo au S.-E. du lac Alaotra vers 1.200 m. alt. (Humbert 17480, oct. 1937) et dans des restes de la forêt d'Analavory au N. de ce lac, entre Andilamena et Mandritsara, à peu près à la même altitude (Humbert 17612, oct. 1937). C'est donc une espèce des forêts humides de montagne du versant oriental.

(1) Cf. H. HUMBERT et P. STANER. Observations critiques sur quelques Composées du Congo belge, in *Bull. du Jardin Botanique de l'Etat*, Bruxelles, vol. XIV, fasc. I, p. 104-105.

16. **Senecio Canabyi** sp. nov.

*Suffrutex flexuosus* (verisimiliter scandens), ramis gracilibus laxè et minute puberulis (pilis simplicibus multicellularibus). Folia alterna, petiolata, remota (internodiis 6-10 cm. longis), limbo amplo late cordato suborbiculi, latiore quam longiore (5-7 cm. longo, 7-10 cm. lato), irregulariter dentato, dentibus latis, rectis, acutis, mucronatis (ca. 18-20 utroque latere) sinibus rotundatis valde apertis segregatis, palmatinervio (nervis praecipuis a basi ca. 9, superius 2-3 furcatis, nervis secundariis et reticulo tertiaro anastomosatis), pilis minimis secus marginem et nervos et ad faciem inferiorem praedito, petiolo distinctissimo (18-30 mm. longo) densius puberulo, basi anguste dilatato-semiamplexicaule. Capitula homogama discoidea, magna, solitaria vel in corymbum oligocephalum apice ramorum disposita, pedunculata, pedunculis gracilibus (15-30 mm. longis) glabris vel inferne puberulis, bracteolis 1-2 anguste lanceolatis, basi longe angustatis, praediti. Involucri glabri bracteae 10, late lineares, acutae (ca. 12 mm. longae, 2,5-3 mm. latae), disco paulo breviores; bracteolae externae ca. 10, anguste lineares, dimidiam longitudinem involucris aequantes. Flores numerosi (20-25), omnes ♂ tubulosi, corolla ca. 9 mm. longa, tubo basi dilatato, superius angustissimo, e media longitudine iterum valde et abrupte dilatato-campanulato (2-2,5 mm. diam. secus 3 mm. long.), dentibus lanceolatis, acutis (2-2,5 mm. longis); antherae (ca. 4,5 mm. longae) basi auriculatae. Styli rami crassi, breves (1 mm. longi), apice deltoidei. Achaenia (5 mm. longa) ca. 8 costata, glabra.

Massif du Tsaratanana, vers 2.800 m. (Canaby, sans numéro, en 1925).

Cette espèce très particulière n'a été trouvée qu'une seule fois, par l'Inspecteur des Eaux et Forêts CANABY, bien que la cime du Tsaratanana ait été longuement explorée par M. PERRIER DE LA BATHIE, et récemment (1937) par nous-même; c'est sans doute une des espèces vouées à l'extinction par les incendies qui ont dévasté les hautes crêtes de ce massif et substitué au complexe climatique primitif des « savoka » à *Philippia* sur la plus grande partie de leur étendue.

17. **Senecio ivohibeensis** sp. nov.

*Fruticulus* ramosus, ramis sulcatis laxissime araneosis. Folia spiraliter conferta vel remotiuscula, subcarnosa (1 mm. crassa), laevia, glabra, sessilia vel subsessilia, oblanceolata (5-8 cm. longa, 2-3 cm. lata, ad corymbos sensim minora), e triente superiori ad basim sensim attenuata, basi saepius anguste cuneata, sed nonnunquam dilatato-subauriculata, apice late obtusa vel subacuta, saepius integra, interdum subrepanda, pinnatinervia, nervis secundariis obliquis, 5-6 utroque latere. Capitula hetero-

*gama, radiata*, pedunculis propriis glabris, bracteolatis (c. 15 mm. longis), in corymbos compositos terminales laxiusculos disposita. Involucri bractee circa 12 (c. 4 mm. longae, 1 mm. latae), late lineares, superne deltoideae, subcarnosae, glabrae, sed apice ciliolatae, dimidiam longitudinem disci vix superantes; bracteolae externae nonnullae, sublineares, vix minores. Flores lutei, plurimi (20-25), exteriores ♀, ligulis late oblongis (5-6 mm. longis); interiores ♂, corolla c. 4 mm. longa; antherae basi minutissime caudiculatae; styli rami truncati, penicillati. *Achaenia glabra*, subteretia (immatura).

Cette espèce, par la nature frutescente de sa tige et par ses capitules, se place au voisinage de *S. hypargyreus* D. C. en compagnie duquel nous l'avons recueilli et qu'elle rappelle quelque peu sur le sec. Mais sur le vif elle en diffère très nettement par son port d'arbuscule bas, et surtout par ses feuilles légèrement charnues et non membraneuses-subcoriaces, lisses et concolores, d'un vert brillant et non mat, sessiles ou subsessiles et non pétiolées, différences que l'examen anatomique comparé confirme et accuse. Sa carnosité, quoique faible, s'étendant aux jeunes rameaux et aux involucre, la rapproche quelque peu du groupe des *Kleinoides* tels que *S. melastomaeifolius* Bak. Mais ce groupe naturel est constitué de plantes véritablement succulentes, à nervation du type palmé, ce qui n'est pas le cas de *S. ivohibeensis*.

Nous l'avons trouvée uniquement sur les rochers gneissiques du sommet du grand pic d'Ivohibe (Bara), dans la « brousse éricoïde », vers 2.000 m. et plus (Humbert 3247, 8 nov. 1924).

#### 18. *Senecio tsaratananensis* sp. nov.

*Caulis herbaceus*, annuus, e rhizomate perenni oriundus, erectus (5-6 dcm. altus), gracilis (inferne circa 1,5 mm. diam.) a basi usque ad corymbum terminalem simplex pilis araneosis adpressis laxissime et obsolete praeditus. *Folia* membranacea, pleraque basalia, nonnulla caulinarum, in pagina superiore glabra, in pagina inferiore dense albido-tomentosa, pinnatinervia, nervis secundariis, confertis, arcuato-ascendingibus, nervulis anastomosatis, dimorpha, basalia longe petiolata, petiolo limbum circiter aequante (5-15 cm. longo), mox glabrescente, basi in vaginam (1 cm. longam) semiamplexicaulem, costatam, dilatato, limbo lanceolato (5-15 cm. longo, 1,5-2,5 lato), basim et apicem versus longe attenuato, acuto, minute dentato-mucronulato; caulinarum remota, pauca, minora (4-6, sensim decrescentia), sessilia, basi in auriculas rotundatas late dilatata, supra sublinearia, apicem acutissimum versus longe attenuata marginibus minute mucronulatis. *Capitula heterogama, radiata*, pedun-

culis propriis elongatis (2-5 cm. longis), parce bracteolatis, in *corymbum laxum oligocephalum* (5-10 capit.) inaequaliter disposita. *Involucri bracteae praecipuae* 12-15 (6 mm. longae, 1 mm. latae), sublineares, margine late scariosae, in triente superiore attenuatae, basi vix araneosae, apice ciliolato-fimbriatae, ceterum glabrae, *discum aequantes*; bracteolae sublineares, breves (vix 2 mm.), angustissimae. Flores lutei, plurimi (circa 35), exteriores ♀ ligulis late oblongis (c. 7 mm. longis, 3 mm. latis), interiores ♂ corolla circa 4 mm. longa; antherae basi integrae. *Achaenia glabra*.

Cette espèce se place au voisinage de *S. laevis* Humb. qui se trouve à des altitudes bien moins élevées, dans la même partie de l'île, et dont elle diffère par le port beaucoup plus grêle et la taille bien inférieure, les feuilles discolores (*S. laevis* est totalement glabre), la nette prédominance des feuilles caulinaires, bien plus nombreuses et plus grandes que les feuilles basilaires, alors que chez *S. laevis* c'est l'inverse, etc.

C'est une de ces endémiques à aire très restreinte dont les hautes montagnes de Madagascar offrent tant d'exemples. Elle est propre aux altitudes supérieures du massif du Tsaratanana où elle a été découverte par M. PERRIER DE LA BATHIE (16119, avril 1924) et où nous l'avons retrouvée en divers points, de l'Amboabory à l'Antsianongatalata (*Humbert* 18280, nov.-déc. 1937). Elle fait partie des sous-bois moussus frais et peu denses, et des berges de ravineaux, dans la « brousse éricoïde » à *Philippia* et Composées frutescentes, sur basalte, entre 2.000 et 2.800 m. alt.

### 19. *Senecio Françoisii* sp. nov.

*Fruticulus* (2-3 dcm. altus) *carnosus epiphytus, parum ramosus, omnino glaber*. Folia alterna, remota (inferiora delapsa), limbo oblanceolato (30-80 mm. longo, 12-24 mm. lato, ca. 3 mm. crasso, ad basim in petiolum (3-15 mm. longum) sensim attenuato, apicem obtusiusculum versus abruptius attenuato, marginibus in parte superiore irregulariter et obsolete repandis vel nonnunquam grosse dentatis, dentibus paucis, inaequalibus, obtusis pinnatinervio, nervis secundariis valde obliquis (sub angulo 10-20° ductis), paucis (saepius 2 utroque latere), reticulo tertiaro laxo anastomosatis. *Capitula heterogama radiata*, pedunculis propriis involucris longitudinem aequantibus vel saepius superantibus, bracteolis minimis nonnullis praeditis, in corymbos terminales laxiusculos disposita, pedunculo communi nudo (3,8 cm. longo). *Involucris bracteae* 8 (5-6 × 1 mm.), lineares, apice attenuatae, acutae, marginibus scariosis, disco paulo breviores; bracteolae externae minutae, paucae. Flores flavi, exteriores ♀ ca.

5, ligulis oblongis (ca. 4 mm. longis), interiores ♀ ca. 15 (corolla ca. 6 mm longa) ; antherae basi minutae caudiculate. *Achaenia glabra*.

Cette espèce est assez voisine de *S. Petitianus* A. Rich. (*S. Parkeri* Bak.) pour que la distinction en soit difficile *sur le sec*. Mais dans la nature la confusion n'est pas possible car ce dernier est une plante sarmenteuse-lianoïde terrestre de grande taille (plusieurs mètres), faiblement succulente, à *feuilles membraneuses minces*, tandis que *S. Françoisii* est une petite plante épiphyte très charnue à *feuilles épaisses* ; en outre, le contour général des feuilles diffère, le limbe étant chez *S. Petitianus* largement lancéolé ou elliptique-lancéolé, avec largeur maxima vers le premier tiers ou au plus vers la moitié de sa longueur, et le sommet étant très aigu, tandis que chez *S. Françoisii* il est oblancéolé, avec largeur maxima vers le second tiers de sa longueur et le sommet étiré en pointe mousse ; enfin chez *S. Petitianus* les dents, fines (ou à défaut, les mucrons marginaux), sont régulièrement espacées, tandis qu'elles sont irrégulières, peu nombreuses et situées dans le tiers supérieur seulement, ou indistinctes, chez *S. Françoisii* (1).

*S. Françoisii* habite en épiphyte les forêts toujours vertes du versant oriental humide où il est assez commun : forêt d'Analamaoatra, 900 m. alt. (*Perrier de la Bathie* 7324) ; gorges de la Mandraka (leg. *Nicolas*, cultivé au jardin botanique de Tananarive, spécimens prélevés par *Ed. François* en oct. 1924, type) ; forêt à l'E. d'Ivohibe, vers 1.000 m. alt. (*Humbert* 3152, nov. 1924 ; *Decary* 5098, 5864, 5865, sept.-oct. 1926) ; à l'E. de Moramanga, de 600 à 800 m. alt. (*Perrier de la Bathie* 18283, oct. 1927) ; versant E. du massif de l'Andringitra, crêtes vers 1.000 m. alt., près de la rivière Ivohika, bassin du Matitanana (*Perrier de la Bathie* 3429, sept. 1911) (2).

(1) Nous sommes heureux de dédier ce curieux *Senecio* à M. Edm. FRANÇOIS, Inspecteur général de l'Agriculture à Madagascar, qui a créé le Jardin Botanique de Tananarive où cette espèce a été l'une des premières mises en culture.

(2) Dans le Mémoire : Les Composées de Madagascar (*Mém. Soc. Linn. Normandie*, 1923), nous avons, faute de matériaux suffisants, rapporté par erreur les numéros 3429 et 7324 de PERRIER DE LA BATHIE à *S. Petitianus* A. Rich.



20. **Senecio Ogilviae** sp. nov. (1).

*Suffrutex flexuoso-scandens vel decumbens, totus glaber et subcarnosus, caule gracili. Folia alterna, basi ramulorum approximata, superius remota, limbo membranaceo crassiusculo, lanceolato vel plus minusve rhomboideo (30-50 mm. longo, 15-40 mm. lato), marginibus integerrimis vel nonnunquam laxe repando-dentatis (dentibus 1-2 utroque latere), apice acuto, basi cuneato, in petiolum mediam vel tertiam longitudinem limbi aequantem attenuato (petiolus nonnunquam auriculis parvis suborbicularibus basi praeditus), a basi 3-nervio, nervis secundariis inter se reticulo tertiaro anastomosatis. Capitula heterogama, radiata, pedunculis propriis laxe bracteolatis involucrum circiter aequantibus, in corymbos compositos apice ramulorum disposita, pedunculo communi (25-60 mm. longo) saepe parum distincto foliis diminutis 1-2 praedito. Involucri bractee 5 (7 × 1 mm.) lineares, apicem versus sensim attenuatae, acutae, marginibus scariosis, discum aequantes; bracteolae externae minutae paucae. Flores flavi, pauci exteriores ♀ ca. 3, ligulis oblongis (ca. 4 mm. longis) interiores ♂ 3-4 (corolla ca. 6 mm. longa); antherae basi obtusae. Achaeina (4 mm. longa) 8-costata pilis adpressis brevibus inter costas laxe praedita.*

« Bush » littoral et forêt sur sol sablonneux (dunes fixées) aux environs de Fort-Dauphin (*Decary* 4210, juillet 1926; 10211, juill. 1932, à Vinanibe; *Humbert* 5997, sept. 1928, type).

Voisin de *S. acetosaefolius* Bak. (groupe *Scandentes*); en diffère par la forme des feuilles qui sont hastées-tronquées, et de plus finement pubescentes sur les marges, les nervures et les pétioles dans l'espèce de BAKER (caractère vérifié sur le type).

21. **Senecio quinquelobus** D. C. — Cette espèce, connue seulement d'Afrique australe, est nouvelle pour la flore de Madagascar; elle habite la zone de transition entre la végétation xérophile du Sud et la végétation ombrophile du versant oriental, depuis les dunes littorales entre le Mandrare et Fort-Dauphin jusqu'aux pentes W. et S. W. des montagnes de cette contrée. C'est la troisième espèce du groupe des « *Scandentes* », avec *S. Bojeri* et *S. Petitianus*, commune à l'Afrique et à Madagascar. Sur une soixantaine d'espèces très diverses que compte le genre *Senecio* à Madagascar, cinq seulement, y compris celle-ci, ne sont pas endémiques:

(1) Dédié à Miss B. M. L. OGILVIE, botaniste au Natal Herbarium, qui a facilité nos recherches à Durban et aux environs en 1933 et en 1937.

4 lianes (dont une commune à la Réunion et à Madagascar, *S. penicillatus* Sch. Bip.) et une plante polymorphe des rivages maritimes, des berges de rivières et du bush xérophile, devenue rudérale en Afrique australe et à Madagascar, *S. madagascariensis* Poir. (= *S. pellucidus* D. C., *S. ruderalis* Harv., *S. Bakeri* Scott Ell.).

Les spécimens du *S. quinquelobus* D. C. de Madagascar sont identiques à ceux de *Burchell* 3152, cités par DE CANDOLLE et non à la var. *helminthoideus* Sch. Bip. dont les lobes sont denticulés.

Mont Oniva (Taviala), au N. de Ranopitso, en forêt primaire, vers 600 m. alt. (*Humbert* 5841 bis, 25 sept. 1928, non fleuri) ; dunes fixées à Mokala, district de Fort-Dauphin (*Decary* 10221, juil. 1932) ; près de Bevilany, à l'E. du Mandrare (*Perrier de la Bâthie* 18668, juil. 1932) ; bassin de réception de la Mananara, affluent du Mandrare, sur les pentes occidentales des montagnes entre l'Andohahela et l'Elakelaka, dans le bush xérophile entre 400 et 700 m. alt. (*Humbert* 13765 bis, janv.-fév. 1934, non fleuri).

22. **Senecio Antandroi** Sc. Ell. var. **sakamaliensis** Humb. var. nov.

A typo differt *foliis* confertis, erectis, *multo crassioribus* (5-8 mm. latis 3-6 mm. crassis, 60-100 mm. longis), *apice haud circinnatis* ; *ramis firmis nec subsarmentosis*, inde habitu generali multo validiore, insigniter differente.

Assez fréquent sur les rochers gneissiques du versant occidental des montagnes du bassin supérieur du Mandrare, en particulier dans la vallée de la Sakamali, de 500 à 1.000 m. d'alt. (*Humbert* 13374, déc. 1933). C'est un arbuscule succulent de 5 à 10 cm. dont le port rigide, les feuilles épaisses et dressées, très rapprochées vers le haut des rameaux non florifères, lui confèrent un aspect bien différent de celui du *S. Antandroi* Sc. Ell. des plaines du Sud (du Mandrare au Fiherena) ; mais les caractères sont en somme les mêmes (y compris la structure anatomique des feuilles, qui fournit dans le groupe d'excellents caractères spécifiques), à l'exception du rapport entre la longueur et le diamètre des feuilles et de la rigidité des rameaux.

Il est à noter que cette variété remarquable se présente seule sur les pentes de montagnes situées à la périphérie de l'aire géographique de l'espèce, comme si elle représentait une différenciation fixée de la variété planitiaire typique, sous l'influence de conditions de milieu différentes (climat local à précipitations moins rares, mais soumis à l'influence de vents descendants violents et continus pendant une grande partie de l'année). Il existe d'ailleurs des termes de transition entre les formes extrêmes.

23. **Senecio Heimii** sp. nov.

Ab affini *S. hypargyreo* D. C. differt *capitulis multo majoribus, in corymbos multo laxiores dispositis, involucro fere 3-plo longiore et latiore, ut ramuli corymborum densiuscule gossypino, bracteis (ca. 6 mm. longis) numerosis (ca. 14), bracteolis externis involucrum subaequantibus, ligulis multo longioribus (ca. 10 mm. longis, 2-3 mm. latis).*

*Frutex foliis late oblanceolatis subcoriaceis, limbo (ca. 12 cm. longo, 5 cm. lato) ad apicem obtusum abrupte attenuato, marginibus laxe mucronulatis, vix serratis, in petiolum brevem (ca. 2 cm. longum) basi semi amplexicaulem sensim angustato, supra glabro, tomento pulverulento laxo subtus praedito, pinnatinervio, nervis secundariis ca. 8 utroque latere, reticulo tertiaro parum distincto anastomosatis. Corymbi terminales basi subnudi, foliis nonnullis laxis valde diminutis tantum praediti, folia ultima superantes. Involucrum disco brevius. Achaenia pilis minimis laxo praedita.*

Massif de l'Ambondrombe à l'W de Fort-Carnot (Centre-Sud-Est), où il a été découvert par M. R. Heim, fin 1934.

24. **Senecio kalambatitrensis** sp. nov.

*Fruticulus (2-4 dcm. altus) carnosus, parum ramosus, ramis basibus foliorum delapsorum rugosis, omnino (rami, folia, pedunculi, involucra bractearum) et dense pilis simplicibus hispidus. Folia spiraliter confertissima sessilia, integra, linearia, semi-cylindrica, inferne vix angustata, apice abrupte attenuata, subacuta, mucronulata, supra in media parte latitudinis profunde sulcata (2-3 cm. longa, 2 mm. lata), sulco solo pilis apice glanduliferis praedito, pilis externis haud glanduliferis, facie inferiori costis et sulcis alternantibus ornata (saepius costae marginales 1 utroque latere, costa media 1, costae intermediae 1-2 utroque latere). Capitula homogama*

(1) H. HUMBERT, Sur deux types de structure unifaciale de la feuille chez des *Senecio* malgaches. *C. R. Ac. Sc.*, 27 décembre 1929.

*discoidea*, pedunculis propriis brevibus, bracteolatis, in corymbos compositos densos, terminales, basi foliatis, breviter pedunculatos, disposita. Involucri bractee 5-8 ( $5 \times 1$  mm.), late lineares, apice attenuatae, acutae, marginibus scariosis, inter margines exterius hirtae, disco breviores; bracteolae externae 0 vel 1-2 iis pedunculi vix distinctae. Flores flavi, pauci (6-9) omnes ♀, 7-8 mm. longi; antherae basi obtusae; achaenia fere glabra, pilis sparsis nonnullis revera praedita.

Voisin de *S. Hildebrandtii* Bak. (groupe des *Kleinoidei*), mais celui-ci est entièrement glabre (sauf l'akène); ses feuilles offrent une section transversale différente, à peu près aussi large qu'épaisse; en outre, sescapitules n'ont jamais que 5 bractées involucreales et 5 fleurs.

En l'absence de capitules il pourrait se confondre avec *S. hirtocrassus* Humb. dont il a le port, les feuilles linéaires, la pubescence hérissée dense (poils simples pluricellulaires longs d'environ 0,5 mm.). Mais ce dernier a de gros capitules solitaires ligulés tout différents, et les feuilles diffèrent aussi en section transversale: elles sont simplement convexes et non costulées-sillonées à la face inférieure.

Rochers gneissiques du sommet du mont Kalambatitra (Centre-Sud) vers 1.650 m. alt. (*Humbert* 11793, nov. 1933).

#### 25. *Vitex betsiliensis* sp. nov.

*Frutex vel arbor parva* (2-10 m.), ramulis validis, junioribus (ca. 3 mm. diam.) tomento lanato pallide fulvo densissimo vestitis. Folia simplicia, petiolata, valde coriacea, persistentia, limbo elliptico (40-95 mm. longo, 20-45 mm. lato) integro apice (mucronato) et basi rotundato, supra mox glaberrimo, lucido, subtus eodem tomento lanuginoso densissimo etiam ad nervos tecto, nervo medio valido valde impresso, subtus prominente, nervis secundariis 12-15 utroque latere, sub angulo ca.  $65^\circ$  diductis, reticulo tertiaro confertissimo anastomosatis, supra ut nervi tertiarum conspicue impressis, subtus prominulis, petiolo valido (10-30 mm. longo, 2 mm. crasso) lanuginoso. Cymae axillares pauciflorae laxae bracteatae, pedunculo petiolo circiter aequante, floribus terminalibus subsessilibus, floribus lateralibus breviter pedicellatis, pedicellis (5-6 mm. longis, 1,5-2 mm. crassis) ut pedunculus et bractee sublineares (5-7 mm. longae) lanuginosis. Calyx oblongo-campanulatus dimidiam longitudinem corollae paulo superans (tubo ca. 9 mm. longo 6 mm. lato), dentibus anguste lanceolatis acutissimis, rectis (ca. 2,5 mm. longis, 1,5 mm. basi latis) sinibus late rotundatis segregatis, exterius usque ad apicem dentium eodem tomento lanuginoso, pallide fulvo, dense vestitus, intus glaber, lucidus, nervis 10 superne anastomosatis haud prominentibus ornatus. Corolla roseo-vio-

lacea, tubulosa, incurva, tubo (12-15 mm. longo, 6 mm. superne lato) basi subglabro, superius et exterius lanuginoso, intus glabro, lobis 5, posticis et lateralibus subaequalibus ovato-deltaideis (ca. 2,5 mm. longis, 3,5 basi latis) antico linguiforme paulo majore ovato, basi subcordato, omnibus *exterius lanuginosis praeter lobum anticum secus marginem 1 mm latam glabrum*, intus glabris: stamina 4, glabra, postica apicem corollae dentium aequantia vel paulo superantia, antica paulo longiora, filamentis media longitudine corollae tubi insertis, antheris fuscis introrsis ova-tis e basi ad tertiam longitudinem cordatis (ca. 2 mm. longis. Ovarium semiglobosum (2,5 mm. altum et latum), tenuiter floccosum, 4-ovula-tum; stylus glaber, apice bifidus, longitudinem corollae tubi vix superans. Fructus subsphaericus (ca. 1 mm. diam.) nitidus, calyce persistente circumtectus.

Ce petit arbre (ou grand arbuste) à rameaux raides, à feuillage rigide, discolore, ornemental, à inflorescences noyées dans un tomentum feutré blanc roussâtre, épais (1 mm.), est propre à la partie élevée des pentes rocailleuses du versant occidental des hauts plateaux dans le Betsileo. Il fait partie de la forêt basse sclérophylle à Chlénacées et *Tapia* (*Uapaca Bojeri* Baill.), à peu près totalement détruite par les feux, très riche en espèces qui lui étaient propres, et qui, comme celle-ci, sont en voie d'extinction totale; il fleurit de février à juin: environs d'Ambatofinandrano, cipolins, 1.400-1.800 m. alt. (*Perrier de la Bâthie* 10185, juin 1912; *Decary* 13057, février 1938); au S. d'Ambatofinandrano, sur granite et cipolins (*Perrier de la Bâthie* 13126, juin 1920); au S. du mont Ibity, vers 1.200 m. alt. (*Perrier de la Bâthie* 18480, mars 1928); environs d'Ambositra, au col des *Tapia*, haute Sahatsio, vers 1.600 m., rocailles siliceuses (*Humbert* 7116, déc. 1928, en fruits) et à Faliarivo (route d'Ambatofinandrano), rocailles gneissiques vers 1600 m. alt. (*Humbert* 14519, mars 1934.)

26. **Vitex betsiliensis** Humbert subsp. **barorum** (1), subsp. nov.

Praecedenti valde affinis, differt *indumento adpressissimo subchartaceo, secus ramos et nervos in pagina inferiore foliorum rufescente, foliis minoribus pro rata paulo angustioribus, apice acutis, basi paulum angustatis; floribus paulo minoribus, calyce multo brevior et angustior* (5 mm. longo, 3 mm. lato) *nervis exterius conspicuis nec sub tomento omnino obnubilatis.*

(1) Bara, nom de peuplade.

Vallée d'Ihosy, rocailles près de la ville, vers 850 m. alt. (*Humbert* et *C. F. Swingle* 4908, juillet 1928 ; *Perrier de la Bâthie* 19267, juin 1933) ; vallée moyenne du Mandrare près d'Anadabolava, dans la forêt basse sclérophylle du sommet du mont Vohitrosy, vers 850 m. alt. (*Humbert* 12649, déc. 1933).

Peut être considéré comme une sous-espèce plus thermophile de *V. betsiliensis* adaptée à un climat plus chaud de moindre altitude. L'un et l'autre dérivent évidemment d'un même type, bien différent à première vue des autres *Vitex* malgaches à feuilles simples tels que *V. Bojeri* Schauer, *V. phillyreaefolia* Bak., *V. trichantha* Bak., par l'indument tout autre, par les feuilles à nervures secondaires bien plus nombreuses, etc.

---

## SERTULUM ORIENTALE

par le D<sup>r</sup> R. MAIRE.

Nous donnons sous ce titre les descriptions de quelques nouveautés que nous avons trouvées dans l'Herbier de l'Université d'Alger. Les unes proviennent des récoltes faites par notre excellent collègue et ami F. PELTIER au cours d'un voyage en Grèce en 1932 ; les autres des récoltes de MALZAC au cours d'un voyage à Suez et au Sinaï fait en 1851, récoltes incorporées dans l'Herbier A. DE RAYNEVAL, qui a été donné à l'Université d'Alger par la Société Botanique de France.

**Phleum alpinum** L. *var. commutatum* (Gaud.) Koch. forma *breviaristatum* Maire, n. forma.

Aristae 1-15 mm. longae.

Graecia : in pascuis ad cacumen Olympi Thessali, ad alt. 2.900 m. et ultra (F. PELTIER).

**Salvadora villosa** Maire, n. sp.

Frutex l. arbuscula ? ; rami teretes albidi dense et breviter *villosi*. Folia opposita l. ovato-oblonga, apice obtusa breviter mucronata mucrone calloso, integra, coriacea, limbo basi plus minusve rotundato in petio-